# Teste scurte: Rapoarte

Clasa a 6-a · 10 teste, fiecare cu 3 subiecte (ușor, mediu, dificil) × 3 subpuncte. Fiecare subpunct valorează 1 punct, plus 1 punct din oficiu: nota maximă 10. Răspunsurile sunt la sfârșit.

## Testul 1

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

### Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

**a) Care este raportul dintre numerele 22 și 16, scris ca fracție ireductibilă?**

**A)** 8/11 **B)** 19/8 **C)** 11/9
**D)** 3/2 **E)** 11/8

**b) Care dintre rapoartele următoare este egal cu 9/1?**

**A)** 60/6 **B)** 54/7 **C)** 55/6
**D)** 6/54 **E)** 54/6

**c) Care este raportul dintre numerele 24 și 16, scris ca fracție ireductibilă?**

**A)** 2/3 **B)** 2 **C)** 5/2
**D)** 3/2 **E)** 1

### Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

**a) Pe o hartă cu scara 1:2 000, două localități sunt la 82 cm. Care este distanța reală în metri?**

**A)** 164 **B)** 1,64 **C)** 1 640
**D)** 16 400 **E)** 164 000

**b) Care este raportul 1,5 : 0,8, scris ca fracție ireductibilă?**

**A)** 3/16 **B)** 5/3 **C)** 2
**D)** 15/8 **E)** 8/15

**c) Într-o clasă sunt 13 băieți și 17 fete. Care este raportul dintre numărul de băieți și numărul de fete?**

**A)** 13/30 **B)** 13/18 **C)** 17/13
**D)** 14/17 **E)** 13/17

### Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

**a) Raportul dintre x și y este 5/4, iar raportul dintre y și z este 1/6. Care este raportul dintre x și z?**

**A)** 1/4 **B)** 17/12 **C)** 15/2
**D)** 5/24 **E)** 2/15

**b) Numerele a, b, c sunt în raportul 5 : 1 : 4, iar suma lor este 120. Cât este b?**

**A)** 40 **B)** 25 **C)** 13
**D)** 24 **E)** 12

**c) Raportul dintre numerele a și b este 1/4, iar b − a = 42. Cât este a + b?**

**A)** 14 **B)** 784 **C)** 70
**D)** 42 **E)** 84

## Testul 2

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

### Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

**a) Care este raportul dintre numerele 72 și 66, scris ca fracție ireductibilă?**

**A)** 23/11 **B)** 13/11 **C)** 1
**D)** 11/12 **E)** 12/11

**b) Care este raportul dintre numerele 24 și 84, scris ca fracție ireductibilă?**

**A)** 3/7 **B)** 1/4 **C)** 7/2
**D)** 2/7 **E)** 9/7

**c) Care este raportul dintre numerele 54 și 66, scris ca fracție ireductibilă?**

**A)** 11/9 **B)** 20/11 **C)** 10/11
**D)** 3/4 **E)** 9/11

### Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

**a) Într-o clasă sunt 12 băieți și 16 fete. Care este raportul dintre numărul de fete și numărul total de elevi?**

**A)** 7/4 **B)** 4/7 **C)** 16/29
**D)** 3/7 **E)** 4/3

**b) Care este raportul 1,2 : 0,9, scris ca fracție ireductibilă?**

**A)** 3/4 **B)** 4/3 **C)** 13/9
**D)** 2/15 **E)** 6/5

**c) Într-o clasă sunt 10 băieți și 14 fete. Care este raportul dintre numărul de băieți și numărul de fete?**

**A)** 2/3 **B)** 11/14 **C)** 5/7
**D)** 7/5 **E)** 5/12

### Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

**a) Un tren parcurge 118 km în 2 ore, iar altul 200 km în 4 ore. Care este raportul vitezelor lor (primul la al doilea)?**

**A)** 50/59 **B)** 59/100 **C)** 59/50
**D)** 473/400 **E)** 1/2

**b) Un tren parcurge 281 km în 4 ore, iar altul 129 km în 3 ore. Care este raportul vitezelor lor (primul la al doilea)?**

**A)** 281/129 **B)** 4/3 **C)** 281/172
**D)** 211/129 **E)** 172/281

**c) Numerele a, b, c sunt în raportul 9 : 3 : 5, iar suma lor este 119. Cât este a?**

**A)** 63 **B)** 70 **C)** 39
**D)** 7 **E)** 71

## Testul 3

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

### Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

**a) Care este raportul dintre numerele 12 și 96, scris ca fracție ireductibilă?**

**A)** 9/8 **B)** 1/8 **C)** 1/4
**D)** 8 **E)** 1/9

**b) Care dintre rapoartele următoare este egal cu 4/1?**

**A)** 25/5 **B)** 20/5 **C)** 20/6
**D)** 21/5 **E)** 5/20

**c) Care este raportul dintre numerele 28 și 40, scris ca fracție ireductibilă?**

**A)** 4/5 **B)** 7/10 **C)** 10/7
**D)** 17/10 **E)** 7/11

### Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

**a) Într-o clasă sunt 18 băieți și 9 fete. Care este raportul dintre numărul de băieți și numărul total de elevi?**

**A)** 1/3 **B)** 2/3 **C)** 3/2
**D)** 9/14 **E)** 2

**b) Care este raportul 0,3 : 1,9, scris ca fracție ireductibilă?**

**A)** 19/3 **B)** 4/19 **C)** 3/19
**D)** 3/190 **E)** 3/20

**c) Raportul dintre a și b este 9/1. Dacă a = 72, cât este b?**

**A)** 8 **B)** 7 **C)** 9
**D)** 80 **E)** 649

### Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

**a) Pe o hartă cu scara 1:100 000, distanța dintre două orașe este 10,5 cm. Câți kilometri sunt în realitate?**

**A)** 10 500 **B)** 105 **C)** 10,5
**D)** 1 050 000 **E)** 1,05

**b) Raportul dintre x și y este 8/5, iar raportul dintre y și z este 4/1. Care este raportul dintre x și z?**

**A)** 33/5 **B)** 28/5 **C)** 32/5
**D)** 5/2 **E)** 2/5

**c) Numerele a, b, c sunt în raportul 5 : 9 : 3, iar suma lor este 85. Cât este b?**

**A)** 5 **B)** 51 **C)** 28
**D)** 45 **E)** 50

## Testul 4

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

### Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

**a) Care dintre rapoartele următoare este egal cu 7/2?**

**A)** 14/49 **B)** 49/15 **C)** 50/14
**D)** 49/14 **E)** 56/14

**b) Care dintre rapoartele următoare este egal cu 1/2?**

**A)** 4/6 **B)** 3/7 **C)** 6/3
**D)** 6/6 **E)** 3/6

**c) Care dintre rapoartele următoare este egal cu 3/8?**

**A)** 10/24 **B)** 9/25 **C)** 9/24
**D)** 24/9 **E)** 12/24

### Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

**a) Care este raportul 1,4 : 0,9, scris ca fracție ireductibilă?**

**A)** 7/5 **B)** 9/14 **C)** 14/9
**D)** 7/45 **E)** 5/3

**b) Pe o hartă cu scara 1:5 000, două localități sunt la 29,5 cm. Care este distanța reală în metri?**

**A)** 14 750 **B)** 147,5 **C)** 1 475
**D)** 1,475 **E)** 147 500

**c) Raportul dintre a și b este 9/2. Dacă a = 81, cât este b?**

**A)** 90 **B)** 365 **C)** 18
**D)** 19 **E)** 9

### Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

**a) Raportul dintre x și y este 3/4, iar raportul dintre y și z este 1/8. Care este raportul dintre x și z?**

**A)** 3/32 **B)** 7/8 **C)** 1/6
**D)** 1/8 **E)** 6

**b) Un tren parcurge 212 km în 2 ore, iar altul 72 km în 5 ore. Care este raportul vitezelor lor (primul la al doilea)?**

**A)** 1061/144 **B)** 2/5 **C)** 265/36
**D)** 36/265 **E)** 53/18

**c) Raportul dintre x și y este 8/1, iar raportul dintre y și z este 5/9. Care este raportul dintre x și z?**

**A)** 40/9 **B)** 5/72 **C)** 41/9
**D)** 77/9 **E)** 72/5

# Testul 5

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

## Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

**a) Care este raportul dintre numerele 77 și 121, scris ca fracție ireductibilă?**

**A)** 8/11 **B)** 7/11 **C)** 18/11
**D)** 7/12 **E)** 11/7

**b) Care este raportul dintre numerele 35 și 40, scris ca fracție ireductibilă?**

**A)** 8/7 **B)** 15/8 **C)** 1
**D)** 7/9 **E)** 7/8

**c) Care este raportul dintre numerele 99 și 108, scris ca fracție ireductibilă?**

**A)** 1 **B)** 23/12 **C)** 11/13
**D)** 11/12 **E)** 12/11

## Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

**a) Care este raportul 1,7 : 0,2, scris ca fracție ireductibilă?**

**A)** 2/17 **B)** 17/2 **C)** 17/20
**D)** 9 **E)** 17/3

**b) Raportul dintre a și b este 7/3. Dacă a = 42, cât este b?**

**A)** 99 **B)** 21 **C)** 6
**D)** 18 **E)** 48

**c) Raportul dintre a și b este 7/2. Dacă a = 98, cât este b?**

**A)** 14 **B)** 29 **C)** 112
**D)** 28 **E)** 344

## Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

**a) Un tren parcurge 277 km în 2 ore, iar altul 187 km în 3 ore. Care este raportul vitezelor lor (primul la al doilea)?**

**A)** 416/187 **B)** 831/374 **C)** 2/3
**D)** 277/187 **E)** 374/831

**b) Pe o hartă cu scara 1:100 000, distanța dintre două orașe este 44 cm. Câți kilometri sunt în realitate?**

**A)** 44 **B)** 4,4 **C)** 4 400 000
**D)** 44 000 **E)** 440

**c) Numerele a, b, c sunt în raportul 1 : 6 : 4, iar suma lor este 55. Cât este b?**

**A)** 36 **B)** 35 **C)** 18
**D)** 30 **E)** 5

## Testul 6

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

### Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

**a) Care dintre rapoartele următoare este egal cu 7/1?**

**A)** 40/5 **B)** 35/5 **C)** 36/5
**D)** 35/6 **E)** 5/35

**b) Care este raportul dintre numerele 60 și 54, scris ca fracție ireductibilă?**

**A)** 11/9 **B)** 19/9 **C)** 9/10
**D)** 10/9 **E)** 1

**c) Care dintre rapoartele următoare este egal cu 7/9?**

**A)** 43/54 **B)** 54/42 **C)** 42/55
**D)** 48/54 **E)** 42/54

### Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

**a) Raportul dintre numerele a și b este 4/5, iar a + b = 36. Cât este a?**

**A)** 15 **B)** 20 **C)** 4
**D)** 17 **E)** 16

**b) Care este raportul 1,6 : 0,7, scris ca fracție ireductibilă?**

**A)** 16/7 **B)** 7/16 **C)** 8/35
**D)** 17/7 **E)** 2

**c) Raportul dintre a și b este 8/3. Dacă a = 80, cât este b?**

**A)** 24 **B)** 30 **C)** 10
**D)** 214 **E)** 90

### Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

**a) Numerele a, b, c sunt în raportul 1 : 3 : 7, iar suma lor este 121. Cât este b?**

**A)** 44 **B)** 11 **C)** 40
**D)** 45 **E)** 33

**b) Pe o hartă cu scara 1:50 000, distanța dintre două orașe este 45 cm. Câți kilometri sunt în realitate?**

**A)** 22,5 **B)** 22 500 **C)** 225
**D)** 2,25 **E)** 2 250 000

**c) Un tren parcurge 251 km în 2 ore, iar altul 206 km în 4 ore. Care este raportul vitezelor lor (primul la al doilea)?**

**A)** 1/2 **B)** 251/206 **C)** 103/251
**D)** 251/103 **E)** 1005/412

## Testul 7

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

### Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

**a) Care este raportul dintre numerele 18 și 27, scris ca fracție ireductibilă?**

**A)** 1 **B)** 1/2 **C)** 2/3
**D)** 3/2 **E)** 5/3

**b) Care este raportul dintre numerele 33 și 36, scris ca fracție ireductibilă?**

**A)** 11/13 **B)** 11/12 **C)** 23/12
**D)** 12/11 **E)** 1

**c) Care este raportul dintre numerele 22 și 33, scris ca fracție ireductibilă?**

**A)** 2/3 **B)** 1 **C)** 3/2
**D)** 1/2 **E)** 5/3

### Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

**a) Raportul dintre numerele a și b este 2/7, iar a + b = 54. Cât este a?**

**A)** 12 **B)** 14 **C)** 18
**D)** 6 **E)** 42

**b) Pe o hartă cu scara 1:50 000, două localități sunt la 58 cm. Care este distanța reală în metri?**

**A)** 29 000 **B)** 29 **C)** 2 900
**D)** 2 900 000 **E)** 290 000

**c) Care este raportul 0,2 : 1, scris ca fracție ireductibilă?**

**A)** 3/10 **B)** 1/50 **C)** 5
**D)** 2/11 **E)** 1/5

### Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

**a) Pe o hartă cu scara 1:10 000, distanța dintre două orașe este 7 cm. Câți kilometri sunt în realitate?**

**A)** 7 **B)** 0,7 **C)** 700
**D)** 70 000 **E)** 0,07

**b) Raportul dintre x și y este 7/1, iar raportul dintre y și z este 3/8. Care este raportul dintre x și z?**

**A)** 3/56 **B)** 56/3 **C)** 21/8
**D)** 11/4 **E)** 59/8

**c) Raportul dintre x și y este 6/7, iar raportul dintre y și z este 1/7. Care este raportul dintre x și z?**

**A)** 1/7 **B)** 1/6 **C)** 6/49
**D)** 6 **E)** 1

# Testul 8

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

## Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

**a) Care dintre rapoartele următoare este egal cu 3/7?**

**A)** 13/28 **B)** 28/12 **C)** 12/29
**D)** 16/28 **E)** 12/28

**b) Care este raportul dintre numerele 11 și 55, scris ca fracție ireductibilă?**

**A)** 2/5 **B)** 5 **C)** 6/5
**D)** 1/6 **E)** 1/5

**c) Care este raportul dintre numerele 54 și 63, scris ca fracție ireductibilă?**

**A)** 3/4 **B)** 13/7 **C)** 1
**D)** 6/7 **E)** 7/6

## Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

**a) Care este raportul 1,1 : 1,9, scris ca fracție ireductibilă?**

**A)** 11/20 **B)** 12/19 **C)** 11/190
**D)** 11/19 **E)** 19/11

**b) Care este raportul 1,2 : 0,3, scris ca fracție ireductibilă?**

**A)** 13/3 **B)** 3 **C)** 4
**D)** 1/4 **E)** 2/5

**c) Raportul dintre a și b este 4/3. Dacă a = 32, cât este b?**

**A)** 40 **B)** 43 **C)** 8
**D)** 24 **E)** 12

## Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

**a) Un tren parcurge 93 km în 2 ore, iar altul 259 km în 6 ore. Care este raportul vitezelor lor (primul la al doilea)?**

**A)** 1/3 **B)** 559/518 **C)** 259/279
**D)** 93/259 **E)** 279/259

**b) Un tren parcurge 132 km în 3 ore, iar altul 71 km în 5 ore. Care este raportul vitezelor lor (primul la al doilea)?**

**A)** 220/71 **B)** 71/220 **C)** 132/71
**D)** 661/213 **E)** 3/5

**c) Numerele a, b, c sunt în raportul 6 : 5 : 7, iar suma lor este 36. Cât este b?**

**A)** 13 **B)** 10 **C)** 12
**D)** 2 **E)** 11

## Testul 9

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

### Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

**a) Care este raportul dintre numerele 4 și 16, scris ca fracție ireductibilă?**

**A)** 1/5 **B)** 1/4 **C)** 1/2
**D)** 4 **E)** 5/4

**b) Care dintre rapoartele următoare este egal cu 1/5?**

**A)** 3/15 **B)** 15/3 **C)** 4/15
**D)** 3/16 **E)** 6/15

**c) Care este raportul dintre numerele 55 și 35, scris ca fracție ireductibilă?**

**A)** 11/7 **B)** 12/7 **C)** 7/11
**D)** 11/8 **E)** 18/7

### Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

**a) Pe o hartă cu scara 1:1 000, două localități sunt la 14 cm. Care este distanța reală în metri?**

**A)** 14 **B)** 0,14 **C)** 1 400
**D)** 140 **E)** 14 000

**b) Raportul dintre a și b este 8/1. Dacă a = 88, cât este b?**

**A)** 12 **B)** 705 **C)** 99
**D)** 11 **E)** 8

**c) Care este raportul dintre 8 h și 184 min, scris ca fracție ireductibilă?**

**A)** 23/60 **B)** 1/23 **C)** 60/23
**D)** 481/184 **E)** 1/1380

### Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

**a) Raportul dintre x și y este 3/4, iar raportul dintre y și z este 7/3. Care este raportul dintre x și z?**

**A)** 37/12 **B)** 9/28 **C)** 7/4
**D)** 11/6 **E)** 28/9

**b) Raportul dintre numerele a și b este 5/9, iar b − a = 40. Cât este a + b?**

**A)** 40 **B)** 10 **C)** 140
**D)** 150 **E)** 4 500

**c) Raportul dintre x și y este 5/3, iar raportul dintre y și z este 7/6. Care este raportul dintre x și z?**

**A)** 35/18 **B)** 7/10 **C)** 17/6
**D)** 2 **E)** 10/7

# Testul 10

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

## Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

**a) Care dintre rapoartele următoare este egal cu 5/1?**

**A)** 30/7 **B)** 30/6 **C)** 36/6
**D)** 6/30 **E)** 31/6

**b) Care este raportul dintre numerele 100 și 70, scris ca fracție ireductibilă?**

**A)** 17/7 **B)** 5/4 **C)** 7/10
**D)** 11/7 **E)** 10/7

**c) Care dintre rapoartele următoare este egal cu 9/7?**

**A)** 60/42 **B)** 54/42 **C)** 54/43
**D)** 55/42 **E)** 42/54

## Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

**a) Într-o clasă sunt 16 băieți și 19 fete. Care este raportul dintre numărul de băieți și numărul total de elevi?**

**A)** 16/35 **B)** 4/9 **C)** 16/19
**D)** 35/16 **E)** 19/35

**b) Care este raportul 1,7 : 0,4, scris ca fracție ireductibilă?**

**A)** 9/2 **B)** 4/17 **C)** 17/5
**D)** 17/40 **E)** 17/4

**c) Într-o clasă sunt 18 băieți și 19 fete. Care este raportul dintre numărul de fete și numărul total de elevi?**

**A)** 37/19 **B)** 19/18 **C)** 1/2
**D)** 18/37 **E)** 19/37

## Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

**a) Raportul dintre x și y este 9/1, iar raportul dintre y și z este 6/7. Care este raportul dintre x și z?**

**A)** 2/21 **B)** 69/7 **C)** 55/7
**D)** 21/2 **E)** 54/7

**b) Un tren parcurge 245 km în 4 ore, iar altul 86 km în 6 ore. Care este raportul vitezelor lor (primul la al doilea)?**

**A)** 1471/344 **B)** 2/3 **C)** 735/172
**D)** 172/735 **E)** 245/86

**c) Numerele a, b, c sunt în raportul 1 : 6 : 4, iar suma lor este 121. Cât este a?**

**A)** 23 **B)** 12 **C)** 40
**D)** 22 **E)** 11

## Răspunsuri și explicații

### Testul 1

**I.a) E** — a : b = 22/16. Simplificăm prin cmmdc = 2: 22/16 = 11/8.

**I.b) E** — 54/6 = 9/1: se simplifică prin 6. Celelalte rapoarte au altă valoare.

**I.c) D** — a : b = 24/16. Simplificăm prin cmmdc = 8: 24/16 = 3/2.

**II.a) C** — Scara 1:2 000 înseamnă că 1 cm pe hartă = 2 000 cm în realitate. 82 · 2 000 = 164 000 cm = 1 640 m.

**II.b) D** — 1,5 : 0,8 = 15/8 (înmulțim cu 10 pe ambii termeni) = 15/8.

**II.c) E** — Raportul se scrie ca fracție și se simplifică: 13/17.

**III.a) D** — x/z = (x/y)·(y/z) = 5/4 · 1/6 = 5/24.

**III.b) E** — a : b : c = 5 : 1 : 4 ⇒ a = 5k, b = 1k, c = 4k. 10k = 120 ⇒ k = 12; b = 1·12 = 12.

**III.c) C** — a = 1k, b = 4k, b − a = 3k = 42 ⇒ k = 14; a + b = 5k = 70.

### Testul 2

**I.a) E** — a : b = 72/66. Simplificăm prin cmmdc = 6: 72/66 = 12/11.

**I.b) D** — a : b = 24/84. Simplificăm prin cmmdc = 12: 24/84 = 2/7.

**I.c) E** — a : b = 54/66. Simplificăm prin cmmdc = 6: 54/66 = 9/11.

**II.a) B** — Raportul se scrie ca fracție și se simplifică: 4/7.

**II.b) B** — 1,2 : 0,9 = 12/9 (înmulțim cu 10 pe ambii termeni) = 4/3.

**II.c) C** — Raportul se scrie ca fracție și se simplifică: 5/7.

**III.a) C** — $v_1$ = 118/2, $v_2$ = 200/4. Raportul $v_1/v_2$ = (118·4) / (200·2) = 59/50.

**III.b) C** — $v_1$ = 281/4, $v_2$ = 129/3. Raportul $v_1/v_2$ = (281·3) / (129·4) = 281/172.

**III.c) A** — a : b : c = 9 : 3 : 5 ⇒ a = 9k, b = 3k, c = 5k. 17k = 119 ⇒ k = 7; a = 9·7 = 63.

### Testul 3

**I.a) B** — a : b = 12/96. Simplificăm prin cmmdc = 12: 12/96 = 1/8.

**I.b) B** — 20/5 = 4/1: se simplifică prin 5. Celelalte rapoarte au altă valoare.

**I.c) B** — a : b = 28/40. Simplificăm prin cmmdc = 4: 28/40 = 7/10.

**II.a) B** — Raportul se scrie ca fracție și se simplifică: 2/3.

**II.b) C** — 0,3 : 1,9 = 3/19 (înmulțim cu 10 pe ambii termeni) = 3/19.

**II.c) A** — a/b = 9/1 ⇒ b = a · 1 : 9 = 72 · 1 : 9 = 8.

**III.a) C** — Distanța reală = 10,5 · 100 000 = 1 050 000 cm = 10,5 km (100 000 cm = 1 km).

**III.b) C** — x/z = (x/y)·(y/z) = 8/5 · 4/1 = 32/5.

**III.c) D** — a : b : c = 5 : 9 : 3 ⇒ a = 5k, b = 9k, c = 3k. 17k = 85 ⇒ k = 5; b = 9·5 = 45.

### Testul 4

**I.a) D** — 49/14 = 7/2: se simplifică prin 7. Celelalte rapoarte au altă valoare.

**I.b) E** — 3/6 = 1/2: se simplifică prin 3. Celelalte rapoarte au altă valoare.

**I.c) C** — 9/24 = 3/8: se simplifică prin 3. Celelalte rapoarte au altă valoare.

**II.a) C** — 1,4 : 0,9 = 14/9 (înmulțim cu 10 pe ambii termeni) = 14/9.

**II.b) C** — Scara 1:5 000 înseamnă că 1 cm pe hartă = 5 000 cm în realitate. 29,5 · 5 000 = 147 500 cm = 1 475 m.

**II.c) C** — a/b = 9/2 ⇒ b = a · 2 : 9 = 81 · 2 : 9 = 18.

**III.a) A** — $x/z = (x/y)\cdot(y/z) = 3/4 \cdot 1/8 = 3/32$.

**III.b) C** — $v_1 = 212/2$, $v_2 = 72/5$. Raportul $v_1/v_2 = (212\cdot5) / (72\cdot2) = 265/36$.

**III.c) A** — $x/z = (x/y)\cdot(y/z) = 8/1 \cdot 5/9 = 40/9$.

## Testul 5

**I.a) B** — a : b = 77/121. Simplificăm prin cmmdc = 11: 77/121 = 7/11.

**I.b) E** — a : b = 35/40. Simplificăm prin cmmdc = 5: 35/40 = 7/8.

**I.c) D** — a : b = 99/108. Simplificăm prin cmmdc = 9: 99/108 = 11/12.

**II.a) B** — 1,7 : 0,2 = 17/2 (înmulțim cu 10 pe ambii termeni) = 17/2.

**II.b) D** — a/b = 7/3 ⇒ b = a · 3 : 7 = 42 · 3 : 7 = 18.

**II.c) D** — a/b = 7/2 ⇒ b = a · 2 : 7 = 98 · 2 : 7 = 28.

**III.a) B** — $v_1 = 277/2$, $v_2 = 187/3$. Raportul $v_1/v_2 = (277\cdot3) / (187\cdot2) = 831/374$.

**III.b) A** — Distanța reală = 44 · 100 000 = 4 400 000 cm = 44 km (100 000 cm = 1 km).

**III.c) D** — a : b : c = 1 : 6 : 4 ⇒ a = 1k, b = 6k, c = 4k. 11k = 55 ⇒ k = 5; b = 6·5 = 30.

## Testul 6

**I.a) B** — 35/5 = 7/1: se simplifică prin 5. Celelalte rapoarte au altă valoare.

**I.b) D** — a : b = 60/54. Simplificăm prin cmmdc = 6: 60/54 = 10/9.

**I.c) E** — 42/54 = 7/9: se simplifică prin 6. Celelalte rapoarte au altă valoare.

**II.a) E** — a = 4k, b = 5k, a + b = 9k = 36 ⇒ k = 4, deci a = 4·4 = 16.

**II.b) A** — 1,6 : 0,7 = 16/7 (înmulțim cu 10 pe ambii termeni) = 16/7.

**II.c) B** — a/b = 8/3 ⇒ b = a · 3 : 8 = 80 · 3 : 8 = 30.

**III.a) E** — a : b : c = 1 : 3 : 7 ⇒ a = 1k, b = 3k, c = 7k. 11k = 121 ⇒ k = 11; b = 3·11 = 33.

**III.b) A** — Distanța reală = 45 · 50 000 = 2 250 000 cm = 22,5 km (100 000 cm = 1 km).

**III.c) D** — $v_1 = 251/2$, $v_2 = 206/4$. Raportul $v_1/v_2 = (251\cdot4) / (206\cdot2) = 251/103$.

## Testul 7

**I.a) C** — a : b = 18/27. Simplificăm prin cmmdc = 9: 18/27 = 2/3.

**I.b) B** — a : b = 33/36. Simplificăm prin cmmdc = 3: 33/36 = 11/12.

**I.c) A** — a : b = 22/33. Simplificăm prin cmmdc = 11: 22/33 = 2/3.

**II.a) A** — a = 2k, b = 7k, a + b = 9k = 54 ⇒ k = 6, deci a = 2·6 = 12.

**II.b) A** — Scara 1:50 000 înseamnă că 1 cm pe hartă = 50 000 cm în realitate. 58 · 50 000 = 2 900 000 cm = 29 000 m.

**II.c) E** — 0,2 : 1 = 2/10 (înmulțim cu 10 pe ambii termeni) = 1/5.

**III.a) B** — Distanța reală = 7 · 10 000 = 70 000 cm = 0,7 km (100 000 cm = 1 km).

**III.b) C** — $x/z = (x/y)\cdot(y/z) = 7/1 \cdot 3/8 = 21/8$.

**III.c) C** — $x/z = (x/y)\cdot(y/z) = 6/7 \cdot 1/7 = 6/49$.

## Testul 8

**I.a) E** — 12/28 = 3/7: se simplifică prin 4. Celelalte rapoarte au altă valoare.

**I.b) E** — a : b = 11/55. Simplificăm prin cmmdc = 11: 11/55 = 1/5.

**I.c) D** — a : b = 54/63. Simplificăm prin cmmdc = 9: 54/63 = 6/7.

**II.a) D** — 1,1 : 1,9 = 11/19 (înmulțim cu 10 pe ambii termeni) = 11/19.

**II.b) C** — 1,2 : 0,3 = 12/3 (înmulțim cu 10 pe ambii termeni) = 4.

**II.c) D** — $a/b = 4/3 \Rightarrow b = a \cdot 3 : 4 = 32 \cdot 3 : 4 = 24$.

**III.a) E** — $v_1 = 93/2$, $v_2 = 259/6$. Raportul $v_1/v_2 = (93 \cdot 6) / (259 \cdot 2) = 279/259$.

**III.b) A** — $v_1 = 132/3$, $v_2 = 71/5$. Raportul $v_1/v_2 = (132 \cdot 5) / (71 \cdot 3) = 220/71$.

**III.c) B** — $a : b : c = 6 : 5 : 7 \Rightarrow a = 6k$, $b = 5k$, $c = 7k$. $18k = 36 \Rightarrow k = 2$; $b = 5 \cdot 2 = 10$.

## Testul 9

**I.a) B** — $a : b = 4/16$. Simplificăm prin cmmdc = 4: $4/16 = 1/4$.

**I.b) A** — $3/15 = 1/5$: se simplifică prin 3. Celelalte rapoarte au altă valoare.

**I.c) A** — $a : b = 55/35$. Simplificăm prin cmmdc = 5: $55/35 = 11/7$.

**II.a) D** — Scara 1:1 000 înseamnă că 1 cm pe hartă = 1 000 cm în realitate. $14 \cdot 1\,000 = 14\,000$ cm = 140 m.

**II.b) D** — $a/b = 8/1 \Rightarrow b = a \cdot 1 : 8 = 88 \cdot 1 : 8 = 11$.

**II.c) C** — Aducem la aceeași unitate: 8 h = 480 min. Raportul este $480/184 = 60/23$.

**III.a) C** — $x/z = (x/y) \cdot (y/z) = 3/4 \cdot 7/3 = 7/4$.

**III.b) C** — $a = 5k$, $b = 9k$, $b - a = 4k = 40 \Rightarrow k = 10$; $a + b = 14k = 140$.

**III.c) A** — $x/z = (x/y) \cdot (y/z) = 5/3 \cdot 7/6 = 35/18$.

## Testul 10

**I.a) B** — $30/6 = 5/1$: se simplifică prin 6. Celelalte rapoarte au altă valoare.

**I.b) E** — $a : b = 100/70$. Simplificăm prin cmmdc = 10: $100/70 = 10/7$.

**I.c) B** — $54/42 = 9/7$: se simplifică prin 6. Celelalte rapoarte au altă valoare.

**II.a) A** — Raportul se scrie ca fracție și se simplifică: 16/35.

**II.b) E** — 1,7 : 0,4 = 17/4 (înmulțim cu 10 pe ambii termeni) = 17/4.

**II.c) E** — Raportul se scrie ca fracție și se simplifică: 19/37.

**III.a) E** — $x/z = (x/y) \cdot (y/z) = 9/1 \cdot 6/7 = 54/7$.

**III.b) C** — $v_1 = 245/4$, $v_2 = 86/6$. Raportul $v_1/v_2 = (245 \cdot 6) / (86 \cdot 4) = 735/172$.

**III.c) E** — $a : b : c = 1 : 6 : 4 \Rightarrow a = 1k$, $b = 6k$, $c = 4k$. $11k = 121 \Rightarrow k = 11$; $a = 1 \cdot 11 = 11$.